l'U pagina 18

Observer: la sonda continua il suo silenzio

La sonda spaziale Observer ha mancato anche all'ultimo appuntamento e non si è rimessa in contatto con la terra dopo il suo programmato ingresso nell' orbita del pianeta Marte. La sonda, che non risponde ai controllori da sabato scorso, avrebbe dovuto entrare in orbita automaticamente l'altro ieri e ristabilire il contatto con la terra. «Ogni ricerca per un segnale è risultata negativa», ha confermato un responsabile della missione. Senza il sospirato contatto, gli scienziati non sapranno se la sonda è effettivamente entrata in orbita, se si è persa nello spazio o se si è disintegrata del tutto. Anche se Observer è entrata in orbita, la missione sarà comunque un fiasco se la sonda non riuscirà a trasmettere a terra i dati e le immagini attesi da quella che è la prima spedizione della Nasa verso Marte in 17 anni. I tentativi di ristabilire il contatto continueranno comunque oggi.

Una chiamata automatica l'ultima speranza per l'Observer

Washington

Fallito il contatto con l'Observer. La sonda spaziale, avrebbe dovuto entrare nell'orbita del pianeta Marte martedí e ristabilire il contatto con la terra. Niente da fare. L'appuntamento non è stato rispettato.

«Ogni ricerca per un segnale è risultata negativa», ha confermato un responsabile della missione. Senza l'atteso contatto, gli scienziati non sapranno se la sonda è effettivamente entrata in orbita o se si è persa nello spazio.

L'ultima speranza della Nasa è legata a un sistema informatico installato a bordo dell'Observer programmato per inviare una «chiamata radio» automatica al centro di controllo dopo cinque giorni che la sonda non riceve ordini dalla Terra. Le comunicazioni si erano interrotte sabato e quindi una possibilità di contatto era prevista per ieri notte.

Comunque, anche se la sonda è entrata in orbita, la missione sarà un fiasco se l'Observer non riuscirà a trasmettere alla Terra i dati e le immagini di Marte.

Daily Mail
THURSDAY, AUGUST 26, 1993
32p
FEMAIL Magazine
SEE PAGES 25 - 36

IS THERE LIFE ON MARS?

THE MAIL INVESTIGATES AN INTRIGUING THEORY — PAGE NINE

... AND CLOSER TO HOME

2 for the price of 1

SCANDINAVIAN MINI-CRUISES: SEE PAGE 37

Forse era abitato da forme primitive poi distrutte dall'evoluzione geologica

Marte, pianeta gemello della Terra Era ricco d'acqua, la vita lo sfiorò

Buco d'ozono anche al Polo Nord! La scienza per ora non è sicura

WASHINGTON — (Agi-Ap) Quattro miliardi e mezzo di anni fa, il pianeta Marte era molto simile alla Terra e ha forse popolato da forme di vita primitive analoghe a quelle che si sviluppavano sul nostro pianeta: è quanto hanno affermato tre scienziati americani in un convegno della Società americana di geofisica.

Secondo il planetologo Steve Squyres, della Cornell University, tutto sembra indicare che all'indomani della loro formazione, quattro miliardi e mezzo di anni fa, Marte e la Terra erano molto simili e che le condizioni che consentirono la nascita della vita sul nostro pianeta possono essere esistite anche sul pianeta rosso. La prova definitiva può però venire solo dall'esame di un campione di roccia marziana. Anche se questo materiale dovrebbe essere fornito dalle sonde spaziali — ha aggiunto lo studioso — indicano senza ombra di dubbio che la rete di canali che solca il pianeta è stata creata dallo scorrimento di un gran numero di fiumi scomparsi.

Secondo Susan Postawko, dell'università delle Hawaii, la grande quantità di acqua che scorreva in questi canali doveva essere sufficiente a coprire l'intero pianeta per un periodo di tempo compreso tra i 100 e i 1.000 anni. Questo significa che Marte fu un tempo ricco di corsi d'acqua. Ma quale cataclisma cosmico produsse la sua scomparsa? «La tesi più accreditata è quella secondo la quale su Marte si formarono ingenti depositi di anidride carbonica, che indussero un effetto serra — ha affermato la scienziata — Col tempo l'acqua cominciò a trasformarsi in carbonati che assorbirono l'anidride carbonica finendo per eliminare quasi completamente il riscaldamento dell'atmosfera. Il pianeta diventò sempre più freddo e arido, e l'acqua scomparve».

La dottoressa Postawko ha avanzato la possibilità che sul pianeta rosso si siano alternate glaciazioni ed ere di intenso riscaldamento (forse causate dall'attività vulcanica

Attualmente la pressione atmosferica di Marte è pari a soli sette millesimi di quella terrestre e la temperatura è glaciale. Il dottor Torrence Johnson ha escluso che esistano corsi d'acqua in queste regioni, ma ha aggiunto che — se fossero esistiti — sarebbero stati spazzati via dalle tempeste di sabbia che imperversano sul pianeta.

Più importanti di questi risultati di Evans sono quelli ottenuti da Jim Anderson della Harvard university, che ha fatto misure di concentrazione del killer dell'ozono (cloro atomico) a livelli più alti del normale di questo composto (circa 60 parti per miliardo).

La conclusione, a questo punto, sull'esistenza del buco artico è prematura: si ha l'impressione che data l'estrema variabilità meteorologica della zona, sarà difficile stabilirne l'esistenza anche in futuro. Questo perché le misure dedicate a ricerche sull'ozono in questa zona.

Guido Visconti
Università dell'Aquila

QUOTIDIANO DI ROMA

BALTIMORA (Stati Uniti) — Un ricercatore del Dipartimento dell'ambiente del Canada, W. Evans, ha annunciato di aver raccolto dati che indicano la formazione, durante ogni inverno, di un buco di ozono sul Polo Nord, molto simile a quello esistente al Polo Sud.

La possibile esistenza di un buco di ozono sull'Artico era già stata suggerita nel 1986 da Don Heath, allora ricercatore alla Nasa, che si era basato su alcuni dati del satellite Nimbus 7. Successivamente, una spedizione canadese, ha effettuato lanci di palloni e misure da terra, nella primavera del 1986, 1987 e 1988. Il primo anno si è osservata una vasta area di diminuzione di ozono (metà per cento) mentre negli altri due anni la diminuzione è stata meno grave. Questa diminuzione era confermata anche da dati indipendenti dai satelliti. Il fenomeno non si è però ripetuto negli anni successivi, compreso il 1988.

Il gruppo guidato da Wayne Evans, del servizio ambientale canadese, ha effettuato lanci di palloni e misure da terra, nella primavera del 1986, 1987 e 1988. Il primo anno si è osservata una vasta area di diminuzione di ozono (metà per cento) mentre negli altri due anni la diminuzione è stata meno grave. Questa diminuzione era confermata anche da dati indipendenti dai satelliti. Il fenomeno non si è però ripetuto negli anni successivi, compreso il 1988.

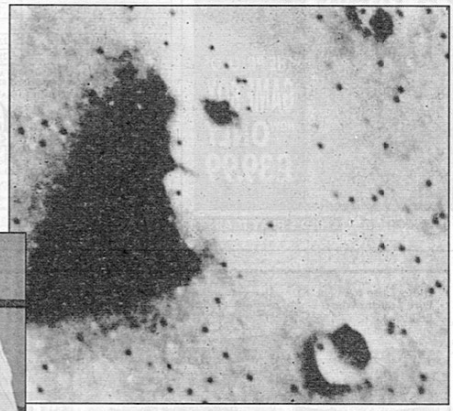
Più importanti di questi risultati di Evans sono quelli ottenuti da Jim Anderson della Harvard university, che ha fatto misure di concentrazione del killer dell'ozono (cloro atomico) a livelli più alti del normale di questo composto (circa 60 parti per miliardo).

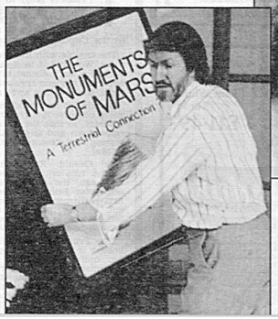
La conclusione, a questo punto, sull'esistenza del buco artico è prematura: si ha l'impressione che data l'estrema variabilità meteorologica della zona, sarà difficile stabilirne l'esistenza anche in futuro. Questo perché le misure dedicate a ricerche sull'ozono in questa zona.

Guido Visconti
Università dell'Aquila

Is there life on Mars?

OR IS IT JUST A BLOT ON THE LANDSCAPE?





Visage or mirage . . . the bizarre 'face' on the face of Mars

MARS HAS always been a focus for human dreams. The Moon lost much of its mystique after it was walked upon, so prosaically, by Neil Armstrong and Buzz Aldrin. It became simply a lump of rock. Not so Mars — the Red Planet, the one place in the solar system where life as we know it could plausibly be hoped to exist.

The planet has been visible to the naked eye for millennia yet despite America's two Viking space probes, it still lies tantalisingly at the very edge of where human knowledge can boldly go.

Pity, then, the poor NASA scientists. Their spacecraft, after 450million miles and an 18-month voyage through space, finally gets close to Mars, the last romantic place left in the universe. At long last we are about to get detailed pictures, precise information, about that mysterious Red Planet. Then what happens? An awful silence, loss of contact, confusion. The Mars Observer may or may not be orbiting the planet. NASA doesn't even know if the spacecraft still exists, or has exploded.

Frustrating for the scientists, yet more frustrating

HEAVEN

La sonda spaziale si ribella e sceglie la libertà

di DIEGO GABUTTI

LANCIATA da Cape Canaveral lo scorso settembre, la sonda «Mars Observer» è ormai in vista del pianeta rosso e, a regola di briscola, dovrebbe a questo punto «virare» per entrare nell'orbita di Marte, a scopo scientifico ed esploratorio, ma sembra che non ci pensi nemmeno. Sorda alle istruzioni da terra, indifferente agli impulsi radio con i quali la martellano tecnici e scienziati del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena, la «Mars Observer» fa l'indiana.

Al diavolo Marte e i suoi misteri! Meglio perdersi negli abissi intergalattici, via e lontano dalla Nasa, che non sa più che pesci prendere e dove qualcuno comincia a pensare che la sonda sia semplicemente scomparsa, sparita e amen, magari inghiottita da qualche buco nero, se non addirittura involata da un Ufo di passaggio. Altri cercano spiegazioni meno inquietanti: un guasto al computer di bordo, il surriscaldamento della radio, l'antenna mal orientata. Ma il fatto rimane: la «Mars Observer» ha scelto la libertà, come un ragazzino che fugge di casa per non fare i compiti.

Avrebbe dovuto riversare megabyte di dati a quintali nei computer delle università e dei laboratori di mezzo mondo. Avremmo saputo tutto di Marte: la verità sui canali, vita morte e miracoli dei marziani, se sul pianeta c'è acqua oppure no. Grazie alla «Mars Observer», chissà, avremmo potuto anche sapere se l'enorme mezzobusto di pietra, la grande Sfinge marziana fotografata qualche anno fa da un'altra sonda in visita al pianeta rosso, raffigurava davvero Giulio Andreotti, come affermano certi pentiti.

Ci si aspettava molto, insomma, dalla missione della «Mars Observer». Qualche palazzinaro già pensava a Marte come a un immane, vergineo terreno edificabile, dove nessun piano regolatore può legare le mani ai coraggiosi: un pianeta da «terraformare», da rendere il più possibile simile alla Terra, modificandone l'atmosfera, tirando su una o due superstrade, piantando qualche alberello qua e là e stabilendo colonie umane con incrementi demografici da Terzo Mondo, di quelli che piacciono al Papa. Ma la «Mars Observer» s'è messa in sciopero. Non risponde ai comandi. «Virare» per immettersi nell'orbita di Marte è l'ultimo dei suoi pensieri.

Non è la prima creatura che, dal mostro di Frankenstein in avanti, si ribella al suo creatore. Pensate soltanto alle bizze di troppi rasoi di sicurezza e a certi videoregistratori eternamente guasti. Ma la ribellione della «Mars Observer», che piuttosto di fare quel che le dicono si dà per morta agli strumenti del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena, che nega agli umani sia il saluto che la conoscenza, passeggiando lassù come un turista cosmico, il naso per aria e le mani dietro la schiena, raggiunge una grandezza metafisica.

Non occorre essere dei mistici, non c'è neppure bisogno di figurare tra gli ospiti d'onore ai meeting di Comunione e liberazione, per capire che la sonda ribelle, come Giovanna d'Arco e come i Blues Brothers nell'omonimo film, è al servizio di Dio: il suo stesso silenzio è, per chi ha orecchie, un messaggio divino. Gli umani devono restare confinati sulla Terra, lontani dal cielo, zitti e buoni qualche chilometro sotto l'atmosfera terrestre, evitando d'offendere il resto del creato. A che pro impestare, dopo i cinque continenti, anche lo spazio cosmico? Hegel diceva: «Dio non vuole avere per figli delle anime anguste e delle teste vuote». Figurarsi se, dopo Tangentopoli, vuole Galattopoli.

IL SERVIZIO A PAGINA 10

La Agencia Espacial lo califica de «locura» — Son antiguos colaboradores de la NASA, que mantienen que hay vida en Marte — Otros expertos dicen que el Mars Observer ha explotado

Científicos estadounideneses acusan a la NASA de sabotear las operaciones del Mars Observer

Piden que la Agencia Espacial revele la verdad sobre los problemas de la nave

EDUARDO CORTES

ESPECIAL PARA EL MUNDO

NUEVA YORK.— Un grupo de antiguos colaboradores con la NASA, científicos y autoproclamados expertos en Marte, han denunciado los intentos de la Agencia Espacial y Aeronáutica estadounidense de sabotear las operaciones del Mars Observer que, de haber funcionado correctamente, debía encontrarse en una órbita cercana a Marte tomando miles de fotografías que demuestren finalmente si existe vida en el Planeta Rojo.

Un grupo de personas se manifestó ayer ante las puertas del Jet Propulsion Laboratory, en Pasadena (California), donde está la base de control del programa Observer. Los manifestantes pedían que la NASA revelara la verdad sobre los

Marte: ¿Un nuevo fracaso de la NASA?
La sonda espacial fue programada automáticamente para ejecutar la aproximación al Planeta sin las lejanas órdenes de la Tierra.
Posibilidades de recuperación
• En los próximos tres días, pueden activarse los cohetes de propulsión para colocarlo en la órbita adecuada.
• En un plazo de 8 a 12 meses el Mars Observer podría acercarse de nuevo al Planeta Rojo y los controladores
La maniobra del martes debería haberlo colocado con precisión en la órbita de Marte
MANIOBRA DE APROXIMACION
Orbita temporal
FASE INICIAL: 3 DIAS. CAPTURA DE LA ORBITA
Orbita temporal de 24 h.
Marte
Orbita temporal de 4,2 h.
Orbita final 2 h.
CAMINO SI NO S

ESPACE

Mars Observer ne répond plus

L'échec de Mars Observer est lourd de conséquences. D'abord parce que la sonde devait effectuer une mission très attendue : inspecter, une année durant, à quelque 400 kilomètres d'altitude, la surface de la planète Rouge. Ensuite, parce que le succès paraissait tellement certain que la NASA avait renoncé à préparer une sonde de remplacement. Par Albert Ducrocq.

Il était donc facile d'incriminer cette entreprise et de trouver une cause commune aux deux récents malheurs spatiaux américains. Une cause qui, surtout, mais aussi les ordinateurs et même certains microprocesseurs. Elle constitue le composant fondamental qui permet à un engin de fonctionner, en permettant au programmateur de commander chaque opération au moment choisi.

Qu'elle tombe en panne, et le temps est suspendu. Tous les appareils arrêtent leur travail et restent en l'état, ordonnés de mettre en action. Contrairement à nos montres à quartz qui utilisent un oscillateur mécanique (une lame piézo-électrique vibrant 65 536 fois par seconde), l'horloge de la sonde martienne est électronique. Sa pièce essentielle se compose d'un « transistor oscillateur », dit RXO, dans lequel un couplage est créé entre collecteur et base. Cela lui confère le rôle dévolu aux tubes oscillateurs des temps héroïques de la radio.

Les deux RXO qui équipaient les deux horloges de Mars Observer (comme l'un de ceux montés sur le satellite NOAA-13 qui a été mis en panne quelques jours après son lancement) ont, semble-t-il, même lot fourni par la société Frequency Electronics.

de Galilée, actuellement sur la route de Jupiter après son survol d'Ida.

En ce mois d'octobre, la NASA célèbre donc son trente-cinquième anniversaire dans un contexte vraiment défavorable. Elle a été créée le 1er octobre 1958 pour remédier aux rivalités des trois armées des Etats-Unis. Dans un climat finalement aussi préoccupant qu'aujourd'hui.

L'Amérique spatiale a, en effet, acquis une grande compétence au prix de nombreux échecs. En 1957, la plus petite notion d'astronautique était pratiquement inconnue aux Etats-Unis. Plus le cadre de l'Année géophysique internationale, les autorités avaient prévu, tout au plus, d'envoyer des satellites de quelques kilogrammes pour explorer la couche supérieure de l'atmosphère terrestre, en utilisant les seules fusées alors disponibles, les militaires n'ayant jamais jugé prioritaire de construire des lanceurs intercontinentaux.

Le 27 janvier 1967, au cap Canaveral, Virgil Grissom, Edward White et Roger Chaffee se livrent à un exercice de simulation dans une cabine Apollo conçue pour des liaisons entre la Terre et la Lune. Soudain, c'est l'incendie à bord. Les trois hommes meurent dans une horrible explosion. 16 secondes se sont écoulées entre l'instant où Chaffee a dit sentir une odeur de brûlé et celui où la

ИЗВЕСТИЯ 26-8-93

ОТ НАШИХ КОРРЕСПОНДЕНТОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ АГЕНТСТВ

БЕЛЫЙ ДОМ НАМЕРЕН ВВЕСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ САНКЦИИ ПРОТИВ КНР

Администрация Клинтона пришла к выводу, что Китай нарушил международные положения контроля над вооружениями, продав ракетные компоненты Пакистану.

Это открывает возможность введения против КНР американских экономических санкций, заявили официальные лица госдепартамента.

●

В ООН СОЗДАЕТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ПО БОРЬБЕ С РАСТОЧИТЕЛЬСТВОМ

Организация Объединенных Наций предпринимает первые шаги по созданию специального отдела, который займется расследованием сообщений о расточительстве в этой организации.

Так называемый отдел по борьбе с мошенничеством решено было создать после поступивших жалоб о коррупции и бесхозяйственности в ООН.

●

СВЯЗЬ С «МАРС ОБСЕРВЕР» ПОТЕРЯНА

НАСА так и не удалось установить связь с межпланетной станцией «Марс обсервер».

Помимо основной научной программы, станцию предполагалось использовать для передачи сообщений с двух российских и одного французского космического корабля, которые должны быть запущены к поверхности Марса в конце этого десятилетия.

Ассошиэйтед Пресс.

●

Ma quel volto su Marte, l'ha scolpito ET?

Pasadena (Usa). Sembra una maschera del carnevale di Venezia. Invece è una formazione rocciosa sul pianeta Marte, lunga quanto il ponte Golden Gate e alta come le Torri Gemelle, fotografata 17 anni fa dalla sonda spaziale «Viking». Solo un gioco di ombre e luci, solo una roccia che non ha fattezze umane, né naturali, né artificiali, hanno detto allora gli scienziati. I cittadini, invece, più suggestionabili, hanno subito pensato a una forma di civiltà su Marte. Insomma hanno immaginato una colonia di superintelligenti extraterrestri. Adesso poi che la sonda «Mars Observer» è inspiegabilmente scomparsa, giusto a un passo da Marte, dopo 11 mesi di perfetto funzionamento, la fotografia è tornata alla ribalta. È la prova, dicono soddisfatti i comuni mortali, che qualcosa di strano è accaduto, anzi peggio accade ancora su Marte. Ed è stato il via libera alle supposizioni, da un possibile complotto della Nasa, a quello, incredibile, della Chiesa, perchè gli Et minerebbero alla base alcune religioni.

Mars transmitter blamed for fault

By Nick Nuttall, Technology Correspondent

THE malfunction of a tiny transmitter might have caused the loss of the flagship Mars Observer spacecraft and dashed scientists' hopes of ever reaching the Martian surface in their lifetime.

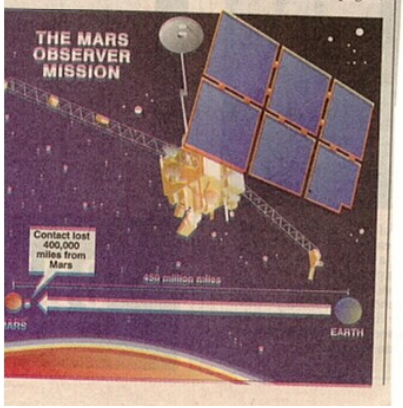
Nasa engineers, facing mounting criticism and the spectre of deeper cuts in the agency's budgets, said yesterday that the transmitters used to control the probe's vital computer clocks were the same as those used on the NOAA 13 satellite which disappeared at the same time. A spokesman for Nasa said the transistor-related clock failure was now "the most probable . . . cause of the spacecraft's failure to communicate".

Other space experts remained convinced that the multi-million dollar Observer had either sailed past Mars or blown up hours before it should have entered a Martian orbit on its mapping expedition. Astronomers said they were unable to help in confirming Observer's fate. A spokesman for the Royal Greenwich Observatory in Cambridge said that ground and space-based telescopes were not powerful enough.

Dr David Hughes, reader in astronomy at Sheffield University and a scientific adviser to the European Space Agency, said the mounting political pressure on the US space agency cast doubt on hopes of sending a replacement probe.

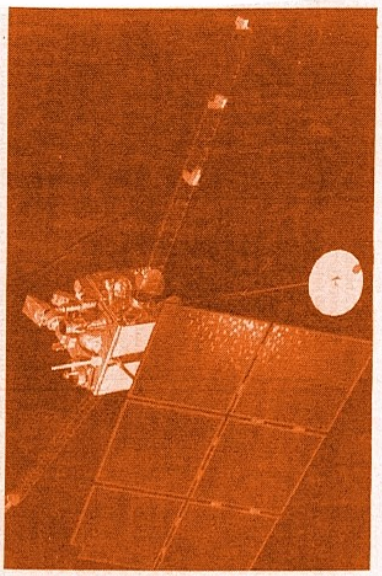
"In the American Congress and the Senate you have a whole gang of people who fundamentally believe money spent on space science is wasted," he said. "They have been given an enormous amount of ammunition here."

Leading article, page 13



Doveva inserirsi nell'orbita di Marte. L'incidente rischia di costare 1.500 miliardi di lire

La Nasa «perde» nello spazio la sonda Observer



La sonda Observer è stata lanciata nel settembre scorso.

WASHINGTON — Colpo di scena stellare. I tecnici della Nasa hanno annunciato ieri di aver perso ogni contatto con la sonda spaziale Observer. Il «fatto», che rischia di costare una fortuna all'ente spaziale statunitense, è avvenuto tre giorni prima dell'inserimento finale nell'orbita intorno al pianeta Marte. Se non sarà possibile ristabilire il contatto, ha spiegato ieri a Los Angeles un portavoce della National Aeronautics and Space Administration (Nasa), la conseguenza potrebbe essere un fallimento totale della missione costata finora 980 milioni di dollari (1.500 miliardi di lire) e la fine di un ambizioso progetto per l'esplorazione del pianeta rosso.

Il collegamento, ha reso noto un portavoce, si è interrotto durante una manovra per accendere il sistema propulsivo dell'Observer, necessario per portare la sonda entro martedì nella sua orbita operativa intorno a Marte. L'Observer è stato lanciato nel settembre scorso con l'obiettivo di raggiungere Marte alla fine di un viaggio di oltre 600 milioni di chilometri. I tecnici del centro di controllo di Pasadena, California, hanno risposto all'avaria inviando ai computer di bordo della sonda l'ordine di accendere il trasmettitore e girare le sue antenne verso la terra. Fino a ieri sera però nessuna delle stazioni radio dislocate in vari punti della terra aveva ricevuto un qualche segnale.

IN BREVE

■ Navetta Observer verso Marte Persi i contatti

WASHINGTON – I tecnici della Nasa hanno perso il contatto con la sonda spaziale Observer tre giorni prima dell'inserimento finale nell'orbita intorno al pianeta Marte. Se non sarà possibile ristabilire il contatto, ha annunciato ieri a Los Angeles un portavoce del National Aeronautics and Space Administration, la conseguenza potrebbe essere un fallimento totale della missione costata finora 980 milioni di dollari e la fine dell'ambizioso progetto per l'esplorazione del pianeta rosso.

Due esperti accusano la Nasa di tacere la verità su Marte

CHI VUOL NASCONDERE L'ESISTENZA DEI MARZIANI?

«L'ente spaziale americano dice di aver perso i contatti con la sonda che doveva svelarci i misteri del pianeta rosso, ma noi non ci crediamo», dicono gli scienziati Mark Carlotto ed Errol Torun - «Lassù ci sono una "maschera" e una piramide che sono tracce di una civiltà»

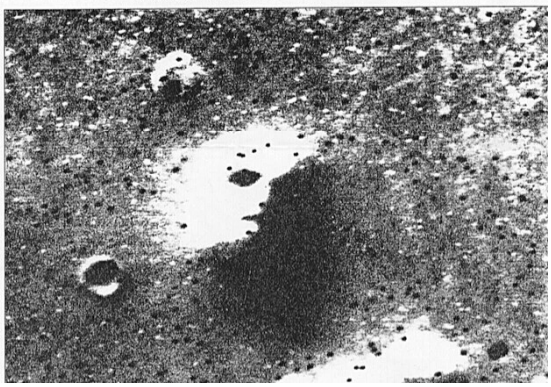
di GINO GULLACE RAUGEI

New York (Stati Uniti), settembre

«Non ho le prove, ma potrei mettercì entrambe le mani sul fuoco: dietro la drammatica scomparsa nello spazio della sonda Mars Observer si nasconde senz'altro qualche inquietante mistero. Pensate che la Nasa ha annunciato che le cause del disastro sarebbero da imputarsi al cattivo funzionamento di un transistor, una delle migliaia di componenti che regolano il funzionamento dell'orologio di bordo. Sarebbe come dire che una delle più sofisticate macchine spaziali mai costruite, costata quasi un miliardo di dollari, è andata in tilt per colpa di un gadget elettronico che varrà sì e no cinquanta centesimi. Un paradosso troppo ridicolo per essere vero».

Mette le mani avanti,

CONTINUAZIONE ALLA PAG. 116



Persi i contatti con Phobos-2, ma la sonda ha scoperto «ombre» sconosciute

Su Marte venti chilometri di mistero

Ombre lunghe e misteriose anche su Marte. Le ha scoperte la sonda sovietica Phobos-2 in orbita attorno al pianeta rosso, prima di interrompere inspiegabilmente ogni comunicazione con la Terra. Lo ha rivelato il telegiornale sovietico Vremia, che ha mostrato due fotogrammi trasmessi dalla sonda sui quali è visibile un'ombra dalla netta forma ellittica, che si proietta sulla superficie per una ventina di chilometri.

La perfezione insolita ha destato curosità tanto da essere definita dal commentatore «inspiegabile e non attribuibile a illusioni ottiche». Il conduttore del telegiornale ha chiesto poi a un tecnico che controlla la missione se la forma potesse essere quella di una nave spaziale. «Queste sono fantasticherie», ha ribattuto l'esperto.

Marte, dunque, con il suo fantascientifico passato popolato da marziani, continua a generare aspettative e a suscitare illusioni. Forse si ricorderà anche il presunto volto di pietra fotografato dagli obiettivi della sonda americana Viking, sbarcata nella seconda metà degli anni Settanta. E per molti risulta troppo sbrigativo liquidare le cose con la realistica spiegazione dei giochi di luce.

Ma questa volta tanto clamore per le ombre forse serve soltanto a coprire il fallimento della missione Phobos, costata l'equivalente di mezzo miliardo di dollari e conclusa nel silenzio invece che tra la soddisfazione per i risultati.

Da quasi una settimana, infatti, i tecnici sovietici hanno perso i contatti con Phobos-2, arrivata da un paio di mesi su Marte dopo essere stata lanciata da Baykonur il 12 luglio dello scorso anno. Aveva seguito di pochi giorni la gemella Phobos-1 (partita il 7 luglio) il cui viaggio è finito anzitempo nel dicembre scorso, per il banale errore di un tecnico del centro di controllo che ha spedito un ordine sbagliato per cui la sonda si è persa nello spazio. Dopo settimane di tentativi di riaggancio, l'istituto di fisica cosmica di Mosca, che sovrintende al programma, la dichiarava ufficialmente irrecuperabile.

La stessa situazione si sta ripetendo ora e pochi ormai sono le speranze di risentire la «voce» di Phobos-2. Dopo aver trasmesso interessanti immagini del pianeta rosso, il robot cosmico stava conducendo negli ultimi giorni le ultime variazioni d'orbita che l'avrebbero portato a volare a distanza ravvicinata della sua luna a patata, chiamata appunto Phobos.

Per gli inizi d'aprile era in programma un'ardita operazione durante la quale la sonda si sarebbe abbassata al punto da sfiorare quasi la superficie della luna. Durante l'incontro ravvicinato, della durata di una quindicina di minuti, avrebbe lasciato cadere due piccoli moduli uno dei quali doveva conficcarsi nel suolo mentre il secondo rotolava per decine di metri aiutato da due rudimentali gambe metalliche.

Una decina di giorni fa si ebbe il sentore che le cose non stavano andando come previsto: si parlò ufficiosamente di rinvio dell'incontro ravvicinato alla metà d'aprile. Qualcosa evidentemente stava sfuggendo al controlli. Poi, la notizia del perduto collegamento e adesso solo un filo di speranza che suona come un'implicita dichiarazione di fallimento. Un fallimento che coinvolge amaramente tutte le nazioni dell'Est che avevano collaborato all'impresa e l'Agenzia spaziale europea che aveva preparato un paio di esperimenti.

Giovanni Caprara

Controlled panic: anxiety levels rose at Pasadena's Jet Propulsion Laboratory (above and right) when staff lost contact with Mars Observer

'We are talking about minute margins of error. The Russian Mars probe Phobos I was lost when they sent a string of commands consisting of tens of thousands of digits in which a single digit was wrong'

Suddenly it all we

When a billion dollars' worth of high technology outer space, it is time to call in the Tiger Teams. F charts the Nasa response at mission control when

ALL at once the screens froze. Information which should have been pouring in constantly to update them had dried The mission control staff at the sadena centre of the America ice agency, Nasa, exchanged et expressions of concern over microphones connecting the en or so consoles around the m. They had lost a spacecraft. billion dollars was hurtling und outer space out of their con- It was 6pm Pacific Daylight ie on Saturday.

ing signals continually to Nasa tracking stations in California, Madrid and Australia as it prepared for the start of its long, eliptical orbit of Mars.

The day before a series of computerised commands had been sent

swivelled its main antenna away from Earth. Each time the Observer went into a self-protective mode, automatically turning to face the sun so a smaller antenna could communicate with engineers on

Partita la prima sonda sovietica

«Phobos» all'attacco della luna di Marte

MOSCA. La grande avventura è iniziata. Ieri sera al cosmodromo sovietico di Baikonur, sotto l'occhio delle telecamere, il collaudatissimo missile Proton ha portato in orbita la prima sonda della missione Phobos. La scena si ripeterà fra cinque giorni, il 12 luglio, quando un secondo Proton sempre da Baikonur, lancerà la seconda sonda. Poi per tutte e due inizierà il lunghissimo viaggio verso Marte. Duecento giorni per coprire la distanza tra la Terra e il pianeta rosso. Una distanza che, in questi mesi, si accorcia solo fino a 190 milioni di chilometri. La Terra sarà così vicina a Marte solo fra quindici anni, nel 2003. E forse per quella data sarà un equipaggio umano a tentare l'avventura. Per ora si va con questa raffinata sonda sovietica (a cui collaborano anche francesi, americani, italiani e ricercatori di altri Paesi) che, una volta arrivata nell'orbita marziana, esplorerà l'atmosfera e il campo magnetico del pianeta. Poi, dopo quattro mesi di ricerca, inizierà la parte più importante della missione, tanto importante da darle addirittura il nome. Le sonde infatti si lanceranno all'attacco di una delle due lune marziane, Phobos, una «patata» di ventisette chilometri di lunghezza. Una sonda si abbasserà sino a cinquanta metri dalla superficie del satellite naturale marziano e lo bombarderà con un potentissimo cannone laser a ioni di krypton. Un piccolo ma efficiente laboratorio analizzerà le particelle che saranno liberate nel vuoto dall'esplosione. Un secondo strumento si staccherà dal modulo centrale della sonda e atterrerà sulla superficie di Phobos grazie ad un «arpione» con cui si ancorerà alla «terra». Subito dopo, alimentata da batterie solari, inizierà a funzionare una trivella che perforerà il terreno e ne esaminerà la composizione. Per un anno intero questo laboratorio invierà dati alle stazioni della Terra. Infine, un terzo elemento si staccherà dalla sonda e si metterà a rotolare e a saltare sul sasso orbitante attorno a Marte. Anche in questo caso, lo scopo è quello di esaminare il terreno.

Phobos è in gran parte sconosciuto, ciò che si conosce di lui è dovuto ad alcune foto che le sonde americane Viking e Mariner hanno scattato negli anni Settanta.

LA STAMPA Venerdì 31 Marzo 1989

Phobos ha fotografato un'ellisse che proietta un'ombra di 20 km

«Oggetto» misterioso su Marte

C'è un oggetto misterioso su Marte: ha la forma di un'ellisse allargata e proietta un'ombra di 20 chilometri. E' uno degli ultimi «messaggi» inviati dalla sonda sovietica Phobos prima di perdere, lunedì scorso, i contatti con la Terra.

L'oggetto dalla lunghissima ombra è visibile su due fotografie, trasmesse mercoledì dal telegiornale sovietico *Vremia*. Secondo gli scienziati che seguono la sfortunata missione *Phobos* (la prima delle due sonde andò perduta sette mesi fa appena 60 giorni dopo la partenza per un banale errore di manovra), l'*Ufo* marziano non è un'illusione ottica in quanto è stato registrato molto nitidamente sia in immagini a colori sia in luce infrarossa. Non c'è però nessuna spiegazione del fenomeno. I ricercatori russi si limitano a dire che deve trattarsi di un fenomeno naturale e che tutte le altre ipotesi (c'è chi ha parlato di una nave spaziale) «*sono fantasticherie*».

La topografia marziana è ben conosciuta. Le montagne, più esattamente i vulcani, in grado di proiettare lunghissime ombre sono parecchi: l'Olympus è alto ben 24 mila metri (tre volte l'Everest), i monti Ascraeus, Pavonis e Arsia raggiungono i 19 mila metri, l'Elysium i 15 mila. Ma la lunghezza dell'ombra dipende soprattutto dall'altezza del Sole sull'orizzonte. Con il Sole al tramonto o alla partenza per un banale errore di manovra), l'*Ufo* marziano non è un'illusione ottica in quanto è stato registrato molto nitidamente sia in immagini a colori sia in luce infrarossa. Non c'è però nessuna spiegazione del fenomeno. I ricercatori no proiettare ombre lunghe decine di chilometri.

Nessuna delle montagne marziane note, tuttavia, si trova nella regione dell'oggetto misterioso. D'altra parte anche l'ipotesi che si tratti dell'ombra di una nube sembra insostenibile. L'ombra, infatti, è stata fotografata due volte a qualche giorno di distanza. La sua lunghezza è risultata variabile tra 120 e 130 chilometri, ma la posizione non è mutata: le nuvole che di tanto in tanto oscurano anche la rarefattissima atmosfera di Marte si spostano ad alta velocità, e risulta quindi improbabile che un sistema nuvoloso rimanga così a lungo stazionario.

Già altre volte giochi di luce hanno sorpreso i ricercatori. Il caso più famoso è quello delle colline marziane che nel loro insieme disegnano una testa di sfinge quasi perfetta. Si può quindi pensare che si tratti di qualcosa del genere anche questa volta. Un ulteriore trattamento al computer delle immagini (che richiederà parecchi giorni) potrà chiarire il mistero.

Ma c'è anche una spiegazione «politica». può darsi che l'ombra enigmatica faccia comodo ai sovietici per distrarre l'attenzione dal parziale fallimento anche della seconda *Phobos*. Tuttavia gli scienziati sovietici non hanno ancora perso la speranza di riallacciare il contatto con la sonda. Tentativi continuano. E' vero che molti dati sono già nel sacco dei ricercatori, ma è mancata la parte più interessante della missione: lo sbarco di un robot sul satellite marziano Phobos, l'unica parte veramente nuova di questa impresa spaziale.

Piero Bianucci

il Giornale di Napoli
6 Sabato 1 aprile 198

La misteriosa ombra su Marte è un fenomeno atmosferico

ROMA - *(Ansa)* La misteriosa ombra lunga una ventina di chilometri rilevata su Marte dalla sonda sovietica Phobos potrebbe essere effetto di un fenomeno atmosferico in senso lato: una delle gigantesche tempeste di polvere o una nuvola.

Le ipotesi sono di Vittorio Formisano, fisico del sistema solare, ricercatore dell' Istituto di astrofisica spaziale del consiglio nazionale delle ricerche con sede a Frascati. Formisano collabora ad un esperimento francese basato su di uno spettrometro all' infrarosso e montato sulla sonda, esperimento che ha raccolto per due mesi dati sull' atmosfera e la superfice di marte prima che il centro di controllo sovietico perdesse i contatti con la sonda.

Secondo formisano l' ombra non può invece essere della montagna più alta di Marte, il monte Olimpo, come suggerito in altre ipotesi: si tratta di una

火星観測、絶望的に

探査機との交信回復せず

1993年（平成5年

【ワシントン24日＝大塚隆】米航空宇宙局（NASA）の火星探査機マーズ・オブザーバーは、火星を回る軌道に入る予定の二十四日午後になっても地上局との交信が途絶えたままで、オブザーバーは米国にとって八年ぶりの火星探査機。二十四日午後に軌道に入って観測を開始する予定だった。

マーズ・オブザーバーのプログラムが働けば、探査機が飛行を続けているかどうかを確認できない。

NASAは約九億八千万ドル（約一千億円）の予算で計画、探査機には火星地表の約九九％のものまで見分けられる六百八十七日間観測を続ける。新観測機器を積み込んでいる。火星の詳細な地図を作成、気候などを調べる。

NASAは二十四日午後に軌道に入って観測はほとんど絶望になった。交信が途絶えたことを、地上局から探査機に命令の呼びかけにも応答がなく、交信すべきはずの時間帯に交信がなかったことから確認した。